

제 5 교시 과학

1. 다음에서 설명하는 힘은?

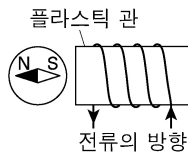
- 지구가 물체를 당기는 힘이다.
- 힘의 방향은 지구 중심을 향한다.
- 힘의 크기는 물체의 질량에 비례한다.

- ① 부력 ② 중력 ③ 마찰력 ④ 탄성력

2. 암실에서 흰 종이 위에 놓인 빨간색 공에 파란색 빛을 비추었을 때 관찰되는 공의 색은?

- ① 검은색 ② 노란색 ③ 빨간색 ④ 파란색

3. 그림은 전류가 흐르는 원형 코일 옆에 놓인 나침반을 나타낸 것이다. 전류가 흐르는 방향이 반대일 때, 나침반의 모습은? (단, 전류에 의한 자기장만 고려한다.)



- ① ② ③ ④

4. 다음 설명의 ㉠에 해당하는 것은?

(㉠)은/는 열이 물질을 거치지 않고 직접 이동하는 현상이다.

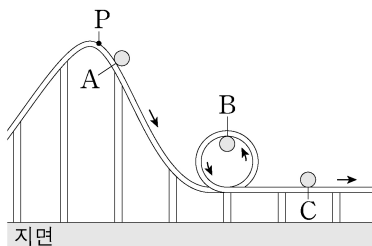
- ① 단열 ② 대류 ③ 복사 ④ 전도

5. 표는 물체 A~D의 질량과 A~D를 들어 올린 높이를 나타낸 것이다. A~D 중 위치 에너지가 가장 많이 증가한 것은?

물체	질량(kg)	들어 올린 높이(m)
A	1	1
B	1	2
C	2	1
D	2	2

- ① A
② B
③ C
④ D

6. 그림은 P 지점에서 가만히 놓은 쇠구슬이 운동하는 모습을 나타낸 것이다. 지점 A, B, C에서 쇠구슬의 역학적 에너지 크기를 비교한 것으로 옳은 것은? (단, 공기 저항과 마찰은 무시한다.)

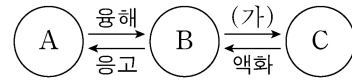


- ① A = B = C
② A > B > C
③ B > C > A
④ C > B > A

7. 나트륨의 원소 기호는?

- ① na ② nA ③ Na ④ NA

8. 그림은 어떤 물질의 상태 변화를 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?



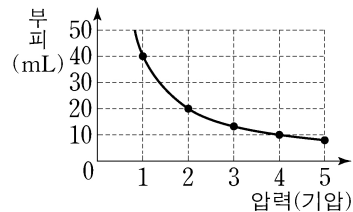
- ① A는 기체이다. ② B는 고체이다.
③ C는 액체이다. ④ (가)는 기화이다.

9. 다음 중 순물질을 모두 고른 것은?

구리, 설탕, 우유, 소금물

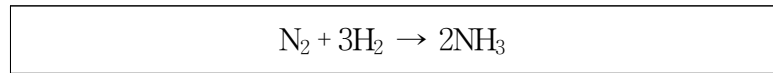
- ① 구리, 설탕 ② 설탕, 우유
③ 구리, 소금물 ④ 우유, 소금물

10. 그림은 일정량의 기체의 압력에 따른 부피 변화를 나타낸 것이다. 2기압일 때 기체의 부피(mL)는? (단, 온도는 일정하다.)



- ① 10
② 20
③ 30
④ 40

11. 다음은 암모니아(NH₃) 기체가 생성되는 반응의 화학 반응식을 나타낸 것이다. 질소(N₂) 기체 1L와 수소(H₂) 기체 3L가 모두 반응할 때 생성되는 암모니아(NH₃) 기체의 부피(L)는? (단, 온도와 압력은 일정하다.)



- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4

12. 다음 중 화학 변화에 해당하는 것은?

- ① 김치가 시어진다.
② 두부를 작게 자른다.
③ 아이스크림이 녹는다.
④ 물을 가열하면 수증기가 된다.

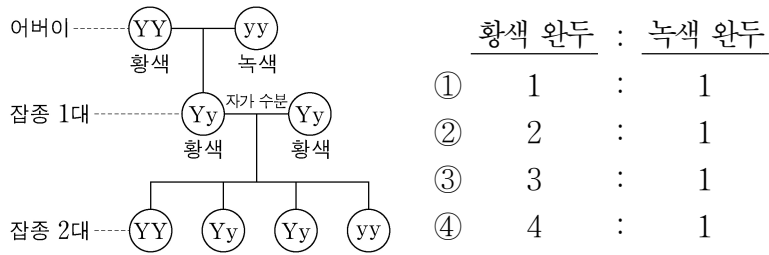
13. 다음 중 생물 다양성의 감소 원인이 아닌 것은?

- ① 환경 오염 ② 서식지 파괴
③ 무분별한 남획 ④ 멸종 위기종 보호

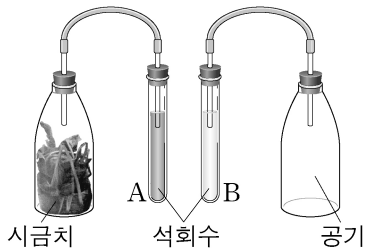
14. 다음 중 원생생물계에 속하는 생물이 아닌 것은?

- ① 김 ② 소나무 ③ 아메바 ④ 짚신벌레

15. 그림과 같이 순종의 황색 완두(Y_Y)와 순종의 녹색 완두(y_y)를 교배하여 얻은 잡종 1대를 자가 수분시켜 잡종 2대를 얻었을 때, 잡종 2대에서 황색 완두와 녹색 완두의 표현형의 비는?

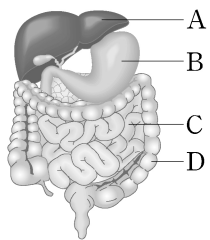


16. 그림은 식물의 호흡 결과 생성된 기체를 확인하기 위한 실험 장치를 나타낸 것이다. 이 장치를 어두운 곳에 오래 두었다니 시험관 A의 석회수만 뿌옇게 흐려졌다. 석회수를 뿌옇게 만든 기체는?



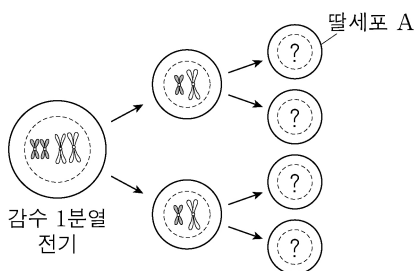
- ① 산소
② 수소
③ 질소
④ 이산화 탄소

17. 그림은 사람의 소화 기관을 나타낸 것이다. A~D 중 쓸개즙을 생성하고, 요소를 합성하는 기관은?



- ① A
② B
③ C
④ D

18. 그림은 생식세포 분열 과정의 일부를 나타낸 것이다. 감수 1분열 전기 단계인 세포의 염색체 수가 4개일 때, 딸세포 A의 염색체 수는? (단, 돌연변이는 없다.)



- ① 1개
② 2개
③ 4개
④ 8개

19. 광합성에 영향을 주는 환경 요인으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고른 것은?

<보기>

㉠. 온도 ㉡. 빛의 세기 ㉢. 이산화 탄소의 농도

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉢ ④ ㉠, ㉡, ㉢

20. 다음 중 어두운색을 띠는 광물을 많이 포함하고 있는 화산암은?

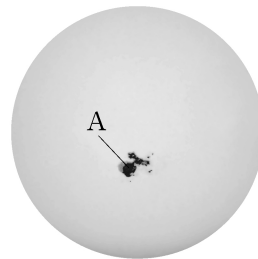
- ① 대리암 ② 석회암 ③ 현무암 ④ 화강암

21. 다음 설명에 해당하는 태양계의 행성은?

○ 주로 수소와 헬륨으로 이루어져 있다.
○ 태양계의 행성 중 부피와 질량이 가장 크다.

- ① 수성 ② 지구 ③ 화성 ④ 목성

22. 그림은 태양의 표면을 나타낸 것이다. 주변보다 온도가 낮아 어둡게 보이는 A의 명칭은?



- ① 채층
② 흑점
③ 코로나
④ 플레어

23. 다음 중 성층권의 특징으로 옳은 것은?

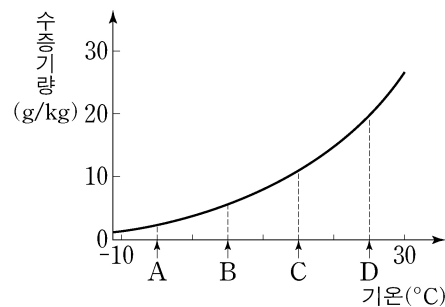
- ① 오존층이 존재한다.
② 공기의 대류가 활발하게 일어난다.
③ 높이 올라갈수록 기온이 낮아진다.
④ 비가 내리는 기상 현상이 나타난다.

24. 표는 별 A~D의 겉보기 등급과 절대 등급을 나타낸 것이다. A~D 중 지구에서 가장 가까운 별은?

별	등급	겉보기 등급	절대 등급
A		-1.5	1.4
B		0.5	-5.1
C		1.3	-8.7
D		2.1	-3.7

- ① A
② B
③ C
④ D

25. 그림은 기온에 따른 포화 수증기량을 나타낸 것이다. 기온 A~D 중 포화 수증기량이 가장 적은 것은?



- ① A
② B
③ C
④ D